



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HORSKÁ CHATA
CHALET

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

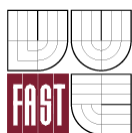
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. VOJTĚCH PATERA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JANA KRUPICOVÁ, Ph.D.

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. VOJTĚCH PATERA
Název	Horská chata
Vedoucí diplomové práce	Ing. Jana Krupicová, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	30. 3. 2012
Datum odevzdání diplomové práce	11. 1. 2013
V Brně dne 30. 3. 2012	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č.183/2006 Sb. (v platném znění), Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, příp. další podklady.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení rekonstrukce horské chaty, o minimálně 2 nadzemních podlažích. Stavba bude situovaná v extravilánu, v horské oblasti.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru). Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle níže uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – zprávy A,B,F dle vyhlášky č.499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, výpisy skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

.....
Ing. Jana Krupicová, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce „Horská chata“ je zpracována ve formě projektové dokumentace obsahující všechny náležitosti dle platných předpisů. Cílem práce je návrh nových objektů na místě původních objektů Petrových bud ve Špindlerově Mlýně na parcele číslo 85/1. Původní Petrova bouda byla na seznamu kulturních památek. Architektonické řešení na obnovu bud je zadáno požadavky NPÚ. V práci je vypracována projektová dokumentace dvou nových objektů a rekonstrukce stávajícího objektu. Součástí práce je také tepelně technické posouzení, studie dispozičního řešení a specializace.

Klíčová slova

obnova, horská chata, kulturní památka, původní objekty, stávající konstrukce, svislá zděná konstrukce, dřevěná montovaná konstrukce, dvoupodlažní a třípodlažní budova, suterén, plochá střecha, terasa

Abstract

The master's thesis „Mountain chalet“ is elaborated as a project documentation containing all the properties in compliance with valid regulations.

The aim of the thesis is the proposal of new objects on the site of the former chalet called Peterbaude in the city Špindlerův Mlýn, on the building estate numer 85/1. The original chalet was on the list of cultural monuments. The architectural solution for the renewall of chalet is assigned by requirements of NPÚ. The documentation of two new objects and reconstruction of existing object are aleborated in the master's thesis. The work also comprises thermal technical assessment, dispositional design and specialization work.

Keywords

renewall, mountain chalet, cultural monuments, original objects, existing structures, vertical masonry construction, wooden prefabricated structures, two-three –storey building, basement, flat roof, Terrace,

...

Bibliografická citace VŠKP

PATERA, Vojtěch. *Horská chata*. Brno, 2013. 573 s., 3 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jana Krupicová, Ph.D..

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 11.1.2013

.....
podpis autora
Vojtěch Patera

f) Poděkování:

Rád bych poděkoval vedoucí diplomové práce *Ing Janě Krupicové, Ph.D.* za odborné vedení diplomové práce, za cenné rady a věnovaný čas při konzultacích.

Vojtěch Patera

g) obsah

Textová část diplomové práce

- úvod
- vlastní text práce
- závěr

Přílohy diplomové práce

- A studie
- B projektová dokumentace
- C specializace

h) úvod

Název diplomové práce zněl „Horká chata“. Zadáním diplomové práce bylo zpracovat projektovou dokumentaci stavební části k provedení rekonstrukce horské chaty, o minimálně 2 nadzemních podlažích. Stavba bude situovaná v extravilánu, v horské oblasti.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Dále bylo požadavkem vyřešit dílčí část projektu v rámci specializace v oblasti statiky a TZB.

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

HORSKÁ CHATA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

VYPRACOVAL
VEDOUCÍ PRÁCE

BC. VOJTĚCH PATERA
ING. JANA KRUPICOVÁ, PH.D.

BRNO 2013

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) účel objektu

Jedná se obnovu horské chaty po požáru. Stavba bude sloužit jako horská chata plnící funkci ubytovací a stravovací. Navrhovaný objekt se nachází na parcele 85/1 v k.ú. Špindlerův Mlýn. Parcela o ploše 4621 m² leží v II. zóně KRNAP v nadmořské výšce 1285 m. Objekt je navržen pro celoroční využití všech navržených funkcí, s ohledem na členitost pozemku a umístění příjezdových cest. Dispoziční řešení je navrženo s ohledem na orientaci vůči světovým stranám. Jedná se o stavbu trvalou. Nová horská chata musí zároveň splnit požadavky NPÚ na obnovu objektů a odpovídat kulturnímu a společenskému významu tohoto místa.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ NOVĚ NAVRŽENÝCH OBJEKTŮ

Urbanistické a architektonické řešení vychází z požadavků komise NPÚ na obnovu typické hmoty komplexu Petrových Bud. Nová horská chata musí zachovávat původní ráz Petrových bud a musí být zachovány staticky nepoškozené cenné konstrukce. Nová chata musí také odpovídat současným požadavkům na ubytovací zařízení a kapacita chaty musí zajistit ekonomicky efektivní provoz hotelu a restaurace.

ZÁKLADNÍ POPIS PŮVODNÍCH OBJEKTŮ, JEJICH HODNOTY

Typická hmota původních objektů A (1887) a B (1901) byla charakteristická jednoduchým kompaktním obdélníkovým tvarem objektů o třech nadzemních podlažích s plochou, původně zatravněnou střechou. Objekty byly propojeny přízemním středovým krčkem a později rozšiřovány o jednopodlažní přístavby verandy a restaurační salónky.

Architektonické řešení původních objektů A a B je z hlediska vývoje turistické horské architektury v Krkonoších hodnoceno jako velice významné. Významnost spočívá především v novátorském pojetí této architektury, která do té doby vznikala spíše rozšiřováním zemědělských chalup. Stavba velkorysého hotelu s plochou střechou je pro naši tradiční horskou architekturu revolučním počinem.

Z těchto důvodů byl objekt ponechán na seznamu kulturních památek i po jeho úplném zničení požárem a je požadována jeho obnova dle požadavků uvedených ve zprávě ke studii. Třetí objekt C z roku 1929 již není hodnocen jako architektonicky a historicky hodnotný a není požadována jeho obnova ani určen jeho případný vzhled.

Projekt obnovy horské chaty sestává ze dvou nových objektů označovaných jako B a C. Objekty jsou propojeny v přízemí. Navržené objekty jsou umístěny na místě původních objektů a navazují na rekonstruovanou suterénní část objektu A.

V návrhu nové PB není charakteristická silueta zcela obnovena, není navržen nový objekt A. Místo obnovy tohoto objektu do původní podoby je navrženo ponechání jediné

použitelné dochované suterénní části objektu A v autentickém stavu. Prostory suterénu budou využity k doplňkovým funkcím budoucího hotelu a provozu samostatného turistického bufetu. Na upravené střeše objektu A v úrovni 1 NP je umístěna veřejně přístupná terasa.

Základní myšlenkou projektu obnovy Petrovy boudy bylo jasně a čitelně informovat o zničení boudy požárem, jako o významném faktu jejího historického vývoje. Tento přístup má za cíl umocnit unikátnost a neopakovatelnost původních objektů.

FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ NOVĚ NAVRŽENÝCH OBJEKTŮ

Hmota vlastního hotelu a restaurace odpovídá původnímu objektu B, spojovacímu krčku a původní vstupní verandě. V přízemí třípodlažního objektu B je umístěna recepce hotelu, kuchyně a provozní zázemí restaurace. V místě původní jednopodlažní haly propojující objekty A a B je umístěna hotelová restaurace. Vstupní hala je propojena se suterénem objektu A pomocí schodiště a výtahu. Hotelové pokoje jsou umístěny ve 2. a 3. nadzemním podlaží. Podlaží jsou propojena tříramenným schodištěm a výtahem. Pokoje jsou navrženy dvojlůžkové s možností přistýlky. Každý hotelový pokoj je navržen s vlastním hygienickým zázemím. Ve 2 NP je umístěno 7 dvoulůžkových pokojů a jeden pokoj pro bezbariérové užívání. Ve 2 NP je umístěno 6 dvoulůžkových pokojů a jeden apartmán s dvěma dvoulůžkovými ložnicemi a vlastní kuchyňkou.

Na místě původního objektu C je umístěna technicko - hospodářská budova. V přízemí je umístěn vstup pro personál a zásobování skladů potravin. V objektu jsou umístěny šatny zaměstnanců, garáž, sklad odpadu, kotelna se skladem paliva a sklad techniky a náradí. Ve 2 NP jsou navrženy dva apartmány pro majitele, nebo správce hotelu. Každý apartmán má dva pokoje s dvěma lůžky a vlastní kuchyňku. Dále jsou na patře umístěny dva dvoulůžkové pokoje pro zaměstnance, kancelář hotelu a denní místnost pro zaměstnance hotelu.

FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU A

V dokumentaci je řešena rekonstrukce stávajícího suterénu objektu A. V suterénní části je navržen zimní vstup pro hosty hotelu. Na vstup navazuje lyžárna a komunikační prostory propojující starý objekt s novými objekty. Pro doplnění provozu hotelu je dále navržena sauna/výřivka s příslušným zázemím a polyfunkční prostory (noclehárna/prostory pro školení, semináře apod.) s vlastními hygienickými prostory. Noclehárna je koncipována pro turisty s vlastními spacími potřebami. Zbylá část objektu je využita pro turistický bufet, který je navržen pro provoz nezávislý na hotelu. Turistický bufet má kapacitu cca. 25 míst uvnitř objektu a možnost přímého prodeje do venkovních prostor. K bufetu náleží provozní zázemí kuchyně, skladů, úklidu, hyg. prostor a technických místností. V objektu je dále navrženy sklady pro údržbu a provoz terasy.

Stavba se nachází jen na ploše původních objektů a nezasahuje do okolních lučních ploch. Před zahájením stavebních prací se odstraní zbylé a znehodnocené konstrukce a stavební suť. Nezávadný stavební materiál bude využit na opravy stávajících opěrných kamenných zdí a nových terénních úprav po dokončení stavby.

Po dokončení stavebních prací se okolí stavby následně zatravní a dojde k dalším vegetačním úpravám. Veškeré nově vysazené porosty a navezené zeminy musejí být schváleny, nebo v souladu s požadavky správy KRNP. Je třeba dbát na zamezení

rozšíření nevhodných vegetačních druhů a použití nevhodného složení zeminy, která by mohla poškodit růstové podmínky v chráněné krajinné oblasti.

Stavební úpravy veřejně přístupných ploch a komunikací budou provedeny dle vyhl. 398/2009 - O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Výškový rozdíl pochozích ploch nebude vyšší než 20 mm. Vnější veřejně přístupné plochy jsou navrženy pro bezpečné bezbariérové užívání. Bude provedena vodící linie a označení pomocí umělé vodící linie atp.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Kapacity:

OBJEKT B

Počet lůžek ubytovací části umístěné ve 2 NP	16 lůžek
Počet lůžek ubytovací části umístěné ve 3 NP	16 lůžek
Počet míst restaurace	60 míst

OBJEKT C

Počet lůžek obytné části pro personál umístěné ve 2 NP	12 lůžek
--------------------------------------------------------	----------

V dokumentaci je dále navržen turistický bufet s cca. 25 místy uvnitř stáv. objektu A S možností přímého prodeje do venkovních prostor.

V tomto objektu je také navržen prostor pro turistickou noclehárnu pro cca. 8 osob.

PROVOZY A POČTY ZAMĚSTNANCŮ

V projektu jsou řešeny tyto provozy:

Provoz restauračního zařízení	4-6 zaměstnanců
Provoz hotelu	3-4 zaměstnanci
Provoz bufetu	2 zaměstnanci
Celkem	9-12 zaměstnanců

Zaměstnanci mohou být přechodně ubytováni v hotelové části.

Užitková plocha nově navržených objektů horské chaty:

OBJEKT B

1NP	537,00 m ²
2NP	281,20 m ²
3NP	281,20 m ²

OBJEKT C

1NP.....	231,40 m ²
2NP.....	245,60 m ²
Užitková plocha celkem.....	1576,40 m ²

Obestavěný prostor nových objektů.....7130,00 m³

Užitková plocha stávajícího objektu A:

1PP474,00 m²

Zastavěné plochy:

Zastavěná plocha- nové objekty horké chaty 921,5 m²

Zastavěná plocha- stávající objekt A 569,5 m²

Zpevněná plocha chodníky 97,5 m²

Plocha pozemku parc.č. 85/1 4621 m²

Procento zastavění 32,00%

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÉHO A KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

Konstrukční systém nově navržených objektů je tvořen stěnovým kombinovaným systémem. Svislé nosné konstrukce v 1 NP jsou navrženy zděné z vápenopískových cihel. Založení objektu je tvořeno základovými pasy z prostého betonu. Nosné konstrukce ve 2,3 NP jsou vytvořeny z montovaného konstrukčního systému Novatop. Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny masivními velkoformátovými dřevěnými panely Novatop solid. Stropní konstrukce jsou tvořeny dřevěnými panely Novatop Elements.

Nosnou konstrukci jednopodlažní části objektu v prostorách vstupu a restaurace tvoří konstrukce složená z dřevěných stropnic do ocelových průvlaků a sloupů.

Nosné konstrukce schodišť jsou z železobetonových monolitických desek a průvlaku. Svislé nosné konstrukce schodišťového prostoru jsou zděné z vápenopískových cihel Vapis. Výtahová šachta je z monolitického železobetonu. Nosná konstrukce plochých střech je tvořena nosníky z lepeného lamelového dřeva.

Střechy nových objektů jsou ploché jednoplášťové s klasickým pořadím vrstev. Střecha nad jednopodlažní částí objektu je navržena jako ozeleněná. Střecha nad stávajícím objektem bude využívána jako terasa. Pochozí plocha je tvořena z části betonovou dlažbou do štěrku, podsypu a zčásti vegetační střechou.

Montovaný konstrukční systém je zvolen z důvodu rychlé výstavby vzhledem k náročným klimatickým podmínkám.

Plochá střecha je požadována pro dodržení původní hmoty objektů. V dokumentaci byla zvolena jednoplášťová střecha z důvodu problematického zajištění provětrání dvouplášťové střechy v zimním období a následného negativního vlivu pro správnou a bezpečnou funkci konstrukce.

Výměna vzduchu v přízemí objektu B je zajištěno nuceným přetlakovým větráním s rekuperační jednotkou. Vzduchotechnické zařízení je umístěno v technické místnosti 118. Znehodnocený vzduch je odváděn svislou šachtou do výfukové hlavice na střeše objektu. Intenzity výměny vzduchu jsou voleny podle jednotlivých provozů. Zbylé

objekty jsou větrány přirozeně okny. Místnosti koupelen v ubytovací části jsou větrány nuceným podtlakovým větráním odvedeným šachtou nad střechu objektů.

POPIS JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKCÍ A PRACÍ

Bourací práce a přípravné práce

V ploše původních objektů B a C budou odstraněny konstrukce původní podlahy a případné neodstraněné konstrukce původních zdí. Bude provedeno odkrytí původních základových pasů a zhodnocení jejich stavu. V dokumentaci je navrženo odstranění původních základových pasů a provedení nových pasů z prostého betonu. Při prokázání vhodnosti a únosnosti stáv. základů pro založení nového objektu je možné tyto základové pasy využít.

Ze stávajícího objektu A budou odstraněny a násypy podlahových konstrukcí nad stávajícím stropem a případné zbytky svislých konstrukcí 1NP. Stropní konstrukci tvoří ve vnitřní části kamenné valené klenby a v obvodové části cihelné klenby do ocelových nosníků. Zřícené části cihelných kleneb v krajní části jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci. Budou odstraněny narušené části stropu v okolí zřícených kleneb dle průzkumu skutečného stavu před provedením stavebních prací. Je předpokládán větší rozsah zřícených částí oproti stavu v době průzkumu. Budou odklizeny trosky a sutě zřícených konstrukcí v 1 PP a budou odstraněny vrstvy původní podlahy. Bude odstraněna konstrukce původního schodiště a vyznačených zdí ve výkresu nového stavu, kde je zřejmý rozsah dalších bouracích prací pro nový provoz. Navržené dispoziční a stavební zásahy budou upraveny při změnách dle skutečného stavu po odstranění trosk a odkrytí všech konstrukcí. Změny budou konzultovány s pracovníky NPÚ.

STÁVAJÍCÍ OBJEKT A

VYHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU

Byly provedeny tři nezávislé statické posudky stavu dochovaných konstrukcí po požáru a návrh na zajištění cenných konstrukcí Petrovy Boudy. Průzkumné práce proběhly v říjnu 2011. Byla provedena prohlídka objektu, nosných konstrukcí a jejich skladby. Nebyly prováděny žádné destrukční zkoušky nebo sondy.

Dne 31.7. 2012 byla provedena prohlídka a dokumentace dochovaných konstrukcí. Výsledky všech provedených průzkumů jsou zpracovány ve stavebně technickém průzkumu.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Podle statických posudků nejsou stěny vážně narušeny a mohou být využity. Stávající stěny ve vnitřní části objektu jsou z kamenných žulových bloků. Bude provedeno vypárování vydrolených spár a lokální opravy doplněním chybějících nebo porušených bloků. Pro doplnění kamenného zdiva budou použity žulové bloky z rozebraných konstrukcí.

Stěny v obvodové části jsou ze smíšeného a cihelného zdiva. Bude provedeno vyspárování vydrolených spár a lokální opravy doplněním chybějících nebo porušených bloků. Při výskytu závažnějších trhlin bude provedeno stehování zdiva.

Nové nosné konstrukce přiléhající ke stáv. suterénu jsou z monolitického železobetonu. Bude provedena provázání stáv. kamenných konstrukcí s novými žb. stěnami a vodorovnými konstrukcemi. Konstrukce nového schodiště je tvořena monolitickou železobetonovou deskou.

Nosná konstrukce šachty hydraulického výtahu je tvořena ocelovými sloupy. Sloupy jsou čtvercové svařené z ocel. profilu UPE. Dimenze sloupu určí projekt statiky.

IZOLACE PROTI VODĚ

V dokumentaci je navrženo podřezání stávajícího zdiva pomocí lanové pily s diamantovým lanem. Podřezání je uvažováno v úrovni -3,9 a -4,1 m od nové podlahy. Rozdílné úrovně odpovídají různé výšce původní i nové podlahy. Pro tuto hloubku podřezání je třeba provést odkopání zdiva a základu o minimální prostor potřebný provoz lanové pily. Do prořezaných spár bude vkládána izolace z plastové fólie. Po vložení izolace budou spáry vyklínovány a vyplněny cement. maltou.

V ploše nové podlahy bude provedena hydroizolace z asfaltového pásu ELAST AL 40 RN napojená na vkládanou plastovou izolaci pod stáv. stěny. Z asfaltového pásu je provedena i nová svislá izolace stávající stěny přilehlé k zemině. Stěna bude plošně vyrovnána betonovou vrstvou.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

V oblasti cihelných kleneb do ocel. nosníků bude provedeno zesílení pomocí železobetonové spřažené desky se stávajícími ocel. nosníky. V oblasti zřícených kleneb bude provedena obnova kleneb do zesílených nebo nových ocel. nosníků.

V oblasti kamenných valených kleneb bude provedeno zesílení pomocí rubové skořepiny. Vyrovnání bude provedeno lehčenou cementovou pěnou.

Zesilující konstrukce budou provázány s novými ztužujícími železobetonovými věnci na vnějších i vnitřních stěnách.

Přesné provedení zesílení a vyztužení určí projekt statického zesílení stropních konstrukcí.

NOVĚ NAVRŽENÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

Zemní práce

Bude provedeno odkrytí původních základových pasů původních objektů B a C viz. výše. Budou provedeny rýhy odstraněním původních pasů a odkopáním přilehlé zeminy. Bude provedeno odkrytí zdiva severozápadní části stávajícího suterénu objektu A a v místě nového schodišť. prostoru. Zemina bude využita k zásypům a vytvoření terénních násypů a vyrovnání nerovností okolo objektu.

Základy

Provedení nových základů.

Systém základů bude tvořen betonovými základovými pasy založenými v nezámrzné hloubce. Základová spára bude podle potřeby vyrovnána šterkovým hutněným podsypem. Šířka pasů je 700 mm a úroveň základové spáry je -1,550 m od nové podlahy. Provedení pasů bude provedeno do rýh a do bednění. Rozsah základů je patrný z výkresové části. Jako materiál základů bude použit prostý beton C16/20. Všechny údaje jsou patrné z výkresu základů. Základy oslabené drážkami a prostupy je nutno zesílit vložením armovací sítě SZ 100/100. Prostupy v základech pro instalace provést dle profesních požadavků. Podkladní beton podlahy na terénu bude proveden po celé ploše nových objektů v tl. 200 mm z betonu C16/20. Vyztužen bude sítí SZ 100/100. Provázání rozdílné výškové úrovně základů bude provedeno pomocí odstupňovaného základu na západní straně a pomocí vyztuženého náběhu na východní straně v místě nového schodu. Prostoru. V místě napojení na stávající základ objektu A bude provedeno provázání obou základů pomocí výztuže a ocel. překotvení. Nutno vynechat prostupy pro inženýrské sítě. Prostupy základem jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci.

V projektu není uvažováno s vlivem podzemní vody ani zvýšeného výskytu vody. Není navržena drenáž. V případě zjištění nevhodných stavů základových poměrů bude v úrovni základové spáry provedena drenáž pomocí trubek DN 100. Tato drenáž bude vyspádována a svedena do revizní šachty kanalizace. Dle skutečného stavu může být také určen způsob případných opatření pro zlepšení základ. poměrů v oblasti stávajícího objektu A

Svislé konstrukce

Nosné 1NP:

Svislé obvodové a vnitřní nosné konstrukce v 1 NP jsou navrženy zděné z vápenopískových cihel VAPIS tl. 300 mm na tenkovrstvou maltu tl. 2 mm. Suchá průmyslově vyráběná malta je součástí dodávky výrobce VAPIS. Styčné spáry nejsou promaltovány. Zdivo je navrženo v modulovém systému VAPIS a bude provedeno dle prováděcích podkladů. Připojení stěn je prováděno pomocí ocel. prvků. Nosné konstrukce 1NP z vápenopískových cihel jsou ukončeny monolitickým železobetonovým pozedním věncem.

Obvodová nosná konstrukce v přízemní části prostor restaurace a hotelové haly je tvořena ocelovými sloupy. Sloupy jsou z ocel. válcovaných profilů IPE 300, Nárožní sloupy jsou z profilu HEB 300. Osová vzdálenost sloupů v podélném směru je 3,3 m. Sloupy mají systémovou výšku 3,23 m a v patě je provedeno kloubové uložení do cement. vrstvy pomocí patního plechu. Sloupy v modulové řadě A jsou uloženy na nové betonové konstrukce nad úrovní stávajícího zdiva. Na stávající kamenné suterénní zdivo bude proveden nový ž.b. věnec. Viz. popis stávajícího objektu A.

Nosnou konstrukci tvoří celkem 10 vnitřních polí. Stěnové ztužidlo je navrženo z tažených diagonál. Táhlá jsou kruhového průřezu o průměru 15 mm. Délka celé konstrukce je 33 m. Na západní straně konstrukce přesahuje délku objektu B a krajní vazba bude provedena jako dvojklobový rám. Sloup rámu v druhé řadě B je uložen na nový základový pás z prostého betonu.

Nosné 2NP, 3NP:

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy ze systému NOVATOP z masivních dřevěných křížem vrstvených panelů NOVATOP SOLID tl. 124 mm. Podélná vnitřní stěna v objektu B je sendvičová ze dvou panelů tl. 124 mm s vnitřní vrstvou tl. 30 mm vyplněnou

dřevovláknitou izolací STECOflex. Dřevěná panelová stěna je po obvodě a v místech uložení střešních trámů vyztužena profilem z lepeného dřeva 100/350 kotveným z boku stěny. Výrobní dokumentaci členění a sestavy jednotlivých panelů zpracuje výrobce dřevěných panelů na základě dokumentace. Montáž nosného systému bude prováděna autojeřábem ze zpevněných ploch na severovýchodní a jihozápadní straně objektu. Svislá nosná konstrukce ve schodišťovém prostoru je zděná z vápenopískových cihel VAPIS tl. 200 mm na tenkovrstvou maltu tl. 2 mm

Konstrukce výtahové šachty je monolitická ze železobetonu. Železobetonová šachta bude provedena provedená do systémového bednění. Pevnostní třídu betonu a vyztužení šachty určí specializovaný posudek.

Nenosné:

Příčky v v 1 NP a 1 PP budou provedeny zděné příčky z vápenopískových cihel VAPIS tl. 115 mm na tenkovrstvou maltu tl. 2 mm. Suchá průmyslově vyráběná malta je součástí dodávky výrobce VAPIS.

Ve 2 a 3 NP objektu B budou provedeny montované příčky knauf W 113 tl. 125 – jednoduchá konstrukce s trojitým opláštěním sádkartonovými deskami Knauf tl. 12,5 mm. V koupelně budou použity desky Knauf GKBI impregnované tl. 12,5 mm.

Příčka montovaná W111 tl. 100 mm – jednoduchá konstrukce s jednoduchým opláštěním tl. 12,5 mm bude provedena mezi koupelnami a šachtami.

Ve 2 NP objektu C budou mezi byty a pokoji a pro zaměstnance provedeny montované příčky knauf W 113 tl. 175 – jednoduchá konstrukce s trojitým opláštěním sádkartonovými deskami Knauf tl. 12,5 mm. V koupelně budou použity desky Knauf GKBI impregnované tl. 12,5 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce je spolu se stěnovými dřevěnými panely tvořena z konstrukčního systému Novatop. Stropní konstrukce bude provedena z dřevěných panelů Novatop Elements tl. 280 mm. Skladba panelů a rozpětí je patrné z výkresu stropu nad 1 NP. Výrobní dokumentaci a statické posouzení jednotlivých panelů zpracuje výrobce.

Nosná konstrukce ploché střechy nad přízemní částí restaurace a hotelové haly je tvořena stropnicemi z lepeného lamelového dřeva GL28h do ocelových průvlaků. Stropnice průřezu 350/120 mm jsou osově vzdáleny 1,28 m. Rozpětí stropnic je 3,3 m.

Průvlaky jsou z ocelových válcovaných profilů IPE 500 s rozpětím 6,4 m, a 3,3 m. Průvlaky jsou na vnější straně uloženy na ocelové sloupy IPE(HEB) 300 a vnitřní nosnou zeď na vnitřní straně. Průvlaky jsou kladeny v jednotné modulové vzdálenosti 3,3 m. Nosná konstrukce je přiznaná. Bednění je tvořeno dřevěnou velkoformátovou křížem vrstvenou deskou Novatop Static tl. 60 mm.

Nosná konstrukce ploché střechy nad zbylou přízemní částí je tvořena nosníky z lepeného lamelového dřeva 350/120 mm á 1,25 m a dřevěných desek Novatop Static tl. 60 mm. Vodorovné konstrukce nad 1NP budou uloženy na železobetonové ztužující věnce nosného zdiva tl. 300 Vapis .

Nosná konstrukce ploché střechy nad 2NP objektu C je tvořena nosníky z lepeného lamelového dřeva 250/120 mm, á 0,8 m a dřevěných desek Novatop Static tl. 60 mm.

Nosná konstrukce ploché střechy nad 3NP objektu B je tvořena nosníky z lepeného lamelového dřeva 350/120 mm, á 0,8 m a dřevěných desek Novatop Static tl. 60 mm.

Přesah střechy je z horní strany vyztužen pomocí dřevěného hranolu nebo zdvojené dřevěné desky. Způsob vyztužení a ukončení střechy je patrný z detailu C a D.

Vodorovné konstrukce nad 2NP a 3NP budou uloženy do kapes ve stěnách z dřevěných panelů Novatop. Dřevěná panelová stěna je po obvodě a v místech uložení střešních trámů vyztužena profilem 100/350 kotveným z boku stěny. Skladba montované stropní konstrukce je patrná z výkresové dokumentace. Montáž bude prováděna autojeřábem ze zpevněných ploch na severovýchodní a jihozápadní straně objektu.

Schodiště

Nosné konstrukce schodišť budou provedeny jako monolitické ž.b desky. Tvar schodišťových desek je patrný z výkresu stropů. Způsob vyztužení schodišťových desek a průvlaků bude navržen statickým výpočtem.

V objektu B bude provedeno tříramenné schodiště s šířkou ramene 1,7 m. Nástupní rameno v 1NP je široké 1,95 m. Schodišťové stupně jsou z prostého betonu. V každém rameni je 8 stupňů 150x300 mm.

V objektu c bude provedeno dvouramenné schodiště s šířkou ramene 1,15 m. Schodišťové stupně jsou z prostého betonu. V každém rameni je 10 stupňů.

Schodiště propojující stávající objekt A s novým objektem B je navrženo dvouramenné s šířkou ramene 1,5 m. První rameno má 16 stupňů 170x280. Druhé rameno má šest stupňů.

Střechy

Střechy nových objektů jsou ploché jednoplášťové s klasickým pořadím vrstev. Střechy nad novými objekty B a C jsou opatřeny ochranným násypem praného kameniva tl. 60 mm. Střecha nad jednopodlažní částí objektu je navržena jako ozeleněná. Střecha nad stávajícím objektem využívána jako terasa. Pochozí plocha je tvořena z části betonovou dlažbou do šterk. podsypu a zčásti vegetační střechou. Vegetační část je navržena pro extenzivní zeleň vhodnou pro alpský a subalpský vegetační stupeň. Plochá střecha je požadována pro dodržení původní hmoty objektů. V projektu byla vypracována také studie pro plochou dvouplášťovou střechu. V projektu byla zvolena jednoplášťová střecha z důvodu problematického zajištění provětrání dvouplášť střechy v zimním období a následného negativního vlivu pro správnou a bezpečnou funkci konstrukce.

Výplně otvorů

Okna a dveře prosklené fasády v přízemní části objektu jsou navržena z hliníkového systému pro prosklené fasády Schüco FW 50+. Základní modul okna je 1,1 m. Zasklívací profily jsou v místech ocel. sloupů IPE 300 bodově přivařeny ke sloupům. V mezilehlých polích je použit svislý nosný profil systém. fasády.

Všechna ostatní okna a venkovní dveře jsou navržena dřevohliníková. Typ okna Clima 140 - $U_f = 0,59 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dřevěná část rámu je v síle 133 mm a 136,5 mm pro okenní křídla. Křídla jsou zaskleny izolačním trojsklem $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Součinitel prostupu tepla pro certifikované okno je $U_w = 0,59 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vnější hliníkový profil je vyplněný tepelnou izolací. Opláštění je v odstínu šedé dle vzorníku RAL.

Všechna okna jsou vybavena bezpečnostním kováním. Okna jsou osazena v úrovni tepelné izolace pomocí ocel. I profilů s výstuhou. Osazení je provedeno dle podkladů výrobce. Osazení oken ve 2 a 3 NP je znázorněno v detailu. Spáry jsou přelepeny parotěsnou páskou z vnitřní strany a difúzně propustnou páskou z vnější strany.

Druhy vnitřních dveří a výplní otvorů jsou uvedeny ve výpisu oken a dveří.

Dveře v 1 NP v provozní části personálu jsou navrženy dveře s ocel. zárubní. Dveře v nosné zdi jsou zazděny do širších otvorů ve zdivu vapis tl. 300 mm. Dveře s ocel. zárubní ve zděných příčkách jsou osazovány při provádění příček. Dále jsou v 1 NP použity dveře dřevěné obložkové a dveře s ocel. konstrukcí v prosklené stěně. Umístění protipožárních dveří je zakresleno v příloze požární zprávy a dveře jsou označeny ve výkresech podlaží a popsány ve výpisu výrobků

Ve 2 a 3 NP budou provedeny dveře s dřevěnou obložkou. Vstupní dveře z chodby do pokojů jsou protipožární.

Úpravy povrchů

Vnitřní omítky na vnitřním vápenopískovém zdivu jsou navrženy vápenné. Tloušťka vnitřní omítky 20 mm. Vnější omítky v přízemí jsou součástí zateplovacího systému Baumit. Zateplená část soklu do výšky 30 cm nad upravený terén je provedena z výrobků Baumit pro oblast soklu, povrchová úprava je z vodoodpudivé omítky Baumit Mosaik Putz. Odstín vnějších omítek je šedý. Nutno dodržet technologické předpisy firmy Baumit.

Opláštění provětrávané fasády v 2 a 3 NP je navrženo ze systému Dekmetal. Fasáda je z hliníkových kazet Dekcassete kotvených do svislých omega profilů tl. 40 mm, které jsou uchyceny přes kovové vodorovné Z profily do A konzol. Nosný systém fasády proveden z výrobků Dekmetal dle prováděcích předpisů. Pojistná kontaktní difúzně otevřená folie DEKTEN 95 pod svislými profily je nalepena pomocí oboustranné pásky na vodorovné Z profily.

Izolace proti vodě

Vodotěsná izolace je řešena celoplošně pro celý půdorys. Jedná se o izolaci proti zvýšené zemní vlhkosti a proti pronikání radonu z podloží. Použitý materiál bude modifikovaný asfaltový pás ELAST AL 40 RN. Tato izolace je navržena jako jednovrstvá. S ohledem na podrobnější znalosti základových poměrů může být provedena ve dvou vrstvách.

Obklady a dlažby zde budou kladeny do speciálního tenkovrstvého vodotěs. tmelu a vodotěs. spárovány spárovací hmotou. Ostatní dlažby a obklady postačí vodotěsně spárovat.

Vodotěsná izolace bude provedena též v ploché střeše tvořená dvěma vrstvami z asfaltových SBS modifikovaných pásů. Spodní vrstva je navržena z a.p. SBS tl. 4 mm Elastodek 50 Mineral s výztužnou vložkou ze sklené tkaniny. Spodní pásy ve střeše nových objektů (skladba S7) budou v přesazích mechanicky kotveny do dřevěné stropní konstrukce. Množství kotev musí odpovídat min. počtu pro každou oblast sání větru. Ve skladbě S5 nad jednopodlažní částí objektu s pohledovou stropní konstrukcí je spodní pás proveden ze samolepících a.p. Elastodek 50 Sticker plus. Spodní pásy nad původním objektem A mohou být volně položeny. Vrstvy jsou stabilizovány šterk. násypem a dlažbou, nebo vegetačním substrátem.

Vrchní vrstva je z a.p. pásu Elastek 50 Garden tl. 4 mm s nosnou vložkou z polyesterové tkaniny a s odolností proti prorůstání kořenů extenzivní a biotopní zeleně (dle druhu střechy). Vrchní pás je celoplošně nataven.

Izolace tepelné

Obvodové stěny v 1NP z vápenopískového zdiva budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem Baunit Open Premium. Izolant tvoří šedá, difúzně otevřená deska na polystyrenové bázi s vylepšenými tepelně izolačními vlastnostmi. Izolační desky fasádní desky jsou lepeny a mechanicky kotveny do zdi pomocí hmoždinek dodávaných výrobcem. Kotvení a celý zateplovací systém musí být proveden dle prováděcích podkladů výrobce.

Obvodové stěny provětrávané fasády ve 2 a 3NP budou zatepleny minerální izolací z Rocwool Airrock ND. Vnější povrch izolantu je opatřen kontaktní pojistnou difúzně otevřenou fólií zabraňující vnikání vody a proudícího vzduchu do struktury izolantu.

Pro izolaci plochých střech bude použit EPS stabil 200 S. Izolace bude provedena ve dvou vrstvách dle tl. uvedených ve skladbách konstrukcí. Spádová vrstva z tepelné izolace je tvořena spádovými klíny z EPS 200S se sklonem 2%. Ve střeše jsou dále použity rozháněcí klíny s dvojitým sklonem 2 a 8%. Pro izolaci podlah bude použit pěnový polystyren ISOVER EPS 100S tl. 160 mm.

Izolace základu a soklu je provedena z tep. Izolace XPS P Baunit lepeny živičnou stěrkou Baunit.

Tepelná izolace v okolí rámu oken.

Dřevohliníková okna jsou osazena v úrovni tepelné izolace pomocí úhelníků. Část rámu oken v 1NP je překryta tepelnou izolací. U parapetu je izolace z nízkoexpanzní montážní pěny. V ostění a napraží je rám přetažen izolací zateplovacího systému Baunit. Ve 2 a 3 NP jsou rámy v oblasti ostění překryty minerální tepelnou izolací. Montážní pěnou je vyplněna mezera pod vnějším parapetem pro oblast parapetu a rám u nadpraží je přetažen izolací XPS. Osazení oken ve 2 a 3 NP je zřejmé z detailu D.

Konstrukce klempířské

Vnější parapety jsou pro všechny objekty navrženy z hliníkového plechu. U provětrávané fasády ve 2,3 NP je vnější parapet proveden dle detailu osazení okna a prováděcích podkladů výrobce fasádních desek Dekmetal.

Střešní klempířské konstrukce jsou navrženy z hliníkového plechu. Jedná se především o oplechování okraje střechy objektů B a C.

Oplechování stříšek nad vstupy do objektů je složeno s oplechování okapové hrany, lemovacího plechu bočních hran a všech kotvicích a doplňkových prvků.

Podokapní žlaby a svody u nadvstupních stříšek jsou navrženy ze systémových prvků Lindab. Klempířské prvky jsou značeny ve výkresové dokumentaci a výpisu výrobků.

Krytiny

Hydroizolace v plochých střechách jsou popsány v odstavci izolace proti vodě. Střecha nad objektem A je navržena jako pochozí terasa. Část terasy je komunikační s dlažbou do podsypu z praného kameniva. Na části terasy je vegetační střecha. Výška vegetačního substrátu je proměnná 100-300 mm. Skladby jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

Plochá střecha nad přízemní částí objektu B je navržena jako ozeleněná s extenzivní zelení. Předpokládaná vegetace bude tvořena horskými mechy a travinami vhodnými pro danou oblast. Druh ozelenění musí být konzultován s pracovníky KRNP. Výška vegetačního substrátu je 60 mm.

Hydroizolační vrstva střech nad objekty B a C je zakryta ochrannou a stabilizační vrstvou praného kameniva tl. 60 mm.

Na stříšky nad vstupy je navržena krytina z asfaltových modifikovaných SBS pásů.

Konstrukce truhlářské

Jsou označeny ve výkresové části. Jedná se o vnitřní okenní parapety. Parapetní desky vnitřní jsou navrženy dřevěné. Ostatní dřevěné truhlářské prvky budou upřesněny dle výběru investora.

Konstrukce zámečnické

Bude provedeno zábradlí na veškerých vnitřních schodištích výšky 1000 mm kotvené do žb schodišťové desky. Zábradlí na venkovní terase bude provedeno z nerezových profilů s výplní z tahokovu. Sloupky jsou kotveny z boku do nového žb. věnce. Konstrukce zábradlí je zakreslena v detailu E.

Podlahy

Skladby podlah jsou uvedeny ve výkresové části. V přízemí jsou navrženy lité podlahy ze samonivelační stěrky Sika opatřené uzavíracím nátěrem Sika floor a podlahy s keramickou dlažbou. Ve všech místnostech s keramickou dlažbou bude proveden obklad stěn 10 cm nad podlahu, pokud zde není keramický obklad stěn.

V 2 a 3 NP je navržena lehká plovoucí podlaha s nášlapnou vrstvou z PVC. V pokojích je navržena plovoucí podlaha s nášlap. vrstvou z koberce. Vrstvy budou lepené dle podkladů výrobců.

Obklady keramické

Keramické obklady jsou vyznačeny v půdorysech podlaží. V těchto místnostech bude proveden vnitřní parapet ze stejného materiálu jako obklad.

Nátěry

Zámečnické konstrukce se opatří základním synt. nátěrem a 2x syntetickým emailem.

Vnitřní dřevěné konstrukce se opatří základním nežloutnoucím nitrolakem. Jako vrchní nátěr se použije např. dvousložkový bezbarvý synt. lak.

Dřevěné prvky budou impregnovány bezbarvým fungicidním a insekticidním nátěrem.

Ocelová konstrukce v prostorách restaurace bude opatřena zpěňujícím protipožárním nátěrem. Účinnost tohoto nátěru určí specializovaný posudek. Konstrukce bude posouzena na účinky požáru. V případě nedostatečné požární odolnosti bude provedeno obložení ocelových prvků SDK deskami Knauf RED dle potřebné požadované odolnosti R30 a prováděcích podkladů výrobce.

Vytápění

Vytápění objektů bude zajištěno ústředním topením s kotlem na dřevěné pelety. Kotel je umístěn v místnosti č.141. Sklad paliva je v místnosti č. 142. Kapacita skladu paliva je navržena pro pokrytí potřeby tepla na vytápění objektů A+B+C a potřeby tepla pro ohřev teplé vody v zimním období (měsíc říjen-duben).

Komín

Komín je navržen ze systému Schiedel Uni + s vnitřním průduchem 250 mm a vnějším rozměrem 480 mm. vč. vybírací branky, připojovací tvarovky, a krycí hlavy komínu. Komín musí být proveden dle podkladů výrobce a v souladu se všemi požadavky ČSN 73 4301 Komíny a kouřovody- Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv. Dle odst.8.1 ČSN 734301 musí instalovaná spalínová cesta dosáhnout požární odolnosti EI. Kontrola a čištění spalinových cest, výběr kondenzátu a provozní revize dle přílohy E ČSN 734201.

Zařizovací předměty

Rozmístění zařizovacích předmětů je patrné z výkresové části. Způsob připojení a dimenze potrubí budou řešeny v projektu zdravotnických zařízení.

Vnitřní kanalizace, vnější kanalizace

Šachty a prostupy pro vedení kanalizací jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

Přesný způsob provedení a dimenzí bude upřesněn v projektu specializací

Vnitřní vodovod: bude upřesněn v projektu specializací

Elektroinstalace: bude upřesněn v projektu specializací

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Zděná obvodová stěna 1NP s kontaktním zateplením S8: $U = 0,116 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Sokl zateplení XPS tl. 200 mm S9 $U = 0,140 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stěna 2,3 NP s provětr. fasádou S10 $U = 0,140 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Podlaha na terénu S2 $U = 0,220 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Střecha S5, S6, S7 $U = 0,112 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Prosklená fasáda v přízemní části objektu je navržena z hliníkového systému pro prosklené fasády Schüco Fw 50+. Hliníková konstrukce s přerušeným tepelným mostem má součinitel tepelné vodivosti $U_f = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zasklení je provedeno izolačním trojsklem $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Všechna ostatní okna a venkovní dveře jsou navržena dřevohliníková. Typ okna Clima 140 - $U_f = 0,59 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dřevěná část rámu je v síle 133 mm a 136,5 mm pro okenní křídla. Křídla jsou zasklena izolačním trojsklem $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Součinitel prostupu tepla pro certifikované okno je $U_w = 0,59 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vnější hliníkový profil je vyplněný tepelnou izolací.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Před započítáním vlastní stavby bude provedeno zhodnocení skutečného stavu a určeny změny oproti stavu v době provedení průzkumu.

Založení objektu je navrženo v hloubce 1,55 m od nové podlahy, tj. 1,3 m pod upraveným povrchem území tak, aby nedošlo k promrzání a jeho nadměrnému nerovnoměrnému sedání. Konstrukce základových pasů byly navrženy dle původních základových pasů objektů. Předpokládá se založení v dobře únosném skalním podloží. Jedná se o stavbu jednoduchou v jednoduchých základových poměrech. Operativně bude stav podloží posouzen při provádění zemních prací a operativně budou navrženy případné změny založení objektu.

Zemní práce se doporučuje realizovat v suchém období roku. V průběhu výstavby je nutno postupovat tak, aby se nevhodnými zásahy (např. dlouho otevřené výkopy) neporušila stabilita stávajícího terénu.

Při terénním šetření nebyly v zájmovém území a jeho okolí zjištěny příznaky významné nestability území.

Území není poddolováno, nenachází se v něm žádné zdroje nerostů ani podzemních vod. Parcela se nenachází v záplavovém území.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba a její provoz nebudou mít výrazný negativní vliv na životní prostředí. Obnova objektu stejného druhu, rozsahu a provozu jako byly původní Petrovy Boudy není správou Krkonošského národního parku nijak omezována. Výstavbou nových objektů se nezvýší negativní vliv stavby na životní prostředí

Skladby obvodových konstrukcí přispívají ke snižování spotřeby tepla, což minimalizuje negativní vliv stavby na zhoršování životního prostředí.

Odpady vzniklé při stavbě budou likvidovány v souladu s platnými zákony o odpadech.

Po skončení stavebních prací bude provedena výsadba nové zeleně. Při realizaci objektu je nutné dbát zvýšeným požadavkům na průběh prací a nakládání s odpady a vodou.

V rámci realizace vlastní stavby nedojde k zásahu do sousedních pozemků ani staveb jiných vlastníků. Veškerá stavební činnost bude prováděna na vlastním pozemku.

V průběhu výstavby může dojít ke krátkodobému zvýšení hluku či prašnosti vůči okolí. Při provádění veškerých prací bude dbáno na to, aby se minimalizovaly negativní účinky spojené s touto výstavbou.

Při návrhu horské chaty se vycházelo ze zásad pro ochranu zdraví uživatelů a životního prostředí. Stavba nebude mít výrazný negativní vliv na životní prostředí. Stavba je navržena v souladu s platnými hygienickými předpisy

Vytápění zajišťuje kotel na dřevěné pelety, kanalizace objektu je napojena na stávající čističku odpadních vod. Zásobování pitnou vodou je zabezpečené ze stávajícího zdroje.

h) dopravní řešení

Stavba bude napojena na komunikaci - zpevněnou cestu a následně zpevněnou cestou v majetku investora, kde je stávající zpevněná plocha s parkovacím stáním.

Vlastní stavbou nebude poškozeno těleso komunikace a zařízení v něm vybudovaných a také nebudou zhoršeny odtokové poměry komunikace.

Navržený objekt se nachází v II zóně KRNAP. Příjezd k objektu je možný pouze vozidlům s povolením. Dopravní přístupnost je umožněna k cca 2 Km vzdálené Špindlerově boudě, kam jezdí také autobusová linka. U objektu je stávající zpevněná plocha na východní straně objektu sloužící k odstavení dopravních prostředků majitele objektu a vozidel s povolením.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Objekt je navržen tak, aby odolával zvýšeným nárokům na ochranu před extrémními vlivy vnějšího prostředí hřebenové části Krkonoš. Což jsou klimatické vlivy (zatížení sněhem, sněhové návěje a ledové střechy, vítr, déšť, sluneční záření, mráz. Vliv podzemní vody nebyl v projektu uvažován.

Nebyla provedena žádná měření obsahu radonu v půdním vzduchu. Podle papy radonového rizika pro danou lokalitu se objekt nachází v oblasti vysoké kategorie radonového indexu. Předpokládaná objemová aktivita radonu při střední propustnosti podloží je > 70 (kBq/m³). Je navržena izolace proti zemní vlhkosti a radonu z hydroizolačního pás s modifikovaného asfaltu ELAST AL 40 RN. Pás je vhodný jako protiradonová zábrana ve všech pásmech radonového zatížení. Bude provedeno měření radonu a případně úprava protiradonového opatření.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

V projektové dokumentaci byly dodrženy požadavky Vyhlášky č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu.

k) popis inženýrských objektů, jejich funkčního řešení a napojení na stávající technickou infrastrukturu

STAVEBNÍ OBJEKT S03 PŘÍPOJKA VODY ZE STÁVAJÍCÍHO ZDROJE PITNÉ VODY

Přípojka vody ze stávajícího zdroje je zakreslena ve výkresu situace. Objekt bude zásobován ze stávajícího zdroje pitné vody. Jako zdroj pitné vody bude využita stávající studna Dle skut. stavu bude využita stávající vodovodní přípojka, nebo bude provedena nová vodovodní přípojkou.. Bude provedeno vyčištění, revize a následná kontrola kvality vody dle příslušných požadavků. Studna se nachází na severozápadní straně objektu. Bude provedena nová vodovodní přípojka. Technické provedené nové přípojky pitné vody není součástí této projektové dokumentace a bude řešena specializovaným projektem.

STAVEBNÍ OBJEKT S04 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

Přípojka kanalizace do stávající čističky odpadních vod je zakreslena ve výkresu situace. Splaškové vody budou svedeny do stávající čističky odpadních vod. Tato čistička musí být upravena tak, aby vyhovovala současným předpisům a požadavkům Správy Krkonošského národního parku. Musí být určena opatření pro provedení vsakování. Alternativní variantou nakládání se splaškovými vodami je upravení objektu čističky na jímku odpadních vod. Tato jímka by byla pravidelně vyvážena. Konkrétní způsob musí být určen na základě dohody specialistů a všech dotčených orgánů.

Splašková kanalizace od provozu kuchyně v objektu B a bufetu v objektu A bude napojena na odlučovač tuků. Umístění podzemního odlučovače je zakresleno v situaci. V úrovni terénu bude proveden pochozí revizní poklop. Šachty na pozemku budou provedeny s pojízdným poklopem.

Technické provedené nové přípojky splaškové kanalizace není součástí této projektové dokumentace a bude řešena specializovaným projektem.

STAVEBNÍ OBJEKT S05 PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE

Přípojka kanalizace do nové nádrže na zadržování dešťových vod je zakreslena ve výkresu situace. Dešťová voda z objektu bude svedena a napojena na venkovní nádrž pro zadržování dešťových vod s následným vsakováním. Podzemní vedení dešťové kanalizace je zakresleno v situaci. Odvodnění stávající zpevněné plochy pro parkování bude provedeno do odvodňovací brázdy vedoucí podél komunikace a zaústějící do odlučovače ropných látek a následně do nádrže.

Technické provedené nové přípojky kanalizace není součástí této projektové dokumentace a bude řešena specializovaným projektem.

STAVEBNÍ OBJEKT S06 PŘÍPOJKA ELEKTRO - NÍZKÉHO NAPĚTÍ

Přípojka nízkého napětí do nových objektů a stávajícího objektu je zakreslena ve výkresu situace. Stávající přípojka je zavedena do objektu A. Bude osazena nová el. skříň v tomto objektu a provedena nová přípojka do objektu C. Z el.měr rozvaděče elektro přípojka povede v zemi do objektu C do technické místnosti, kde bude pojistková skříň. Technické provedené nové přípojky není součástí této projektové dokumentace a bude řešena specializovaným projektem.

STAVEBNÍ OBJEKT S07 ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Nové zpevněné plochy navazují na stávající zpevněnou plochu ve východní části parcely a stávající příjezdové cesty. Zpevněné plochy jsou zakresleny ve výkresu situace, půdorysu 1NP a řezech. Pochozí zpevněné plochy v okolí vstupů do objektů budou provedeny z betonové dlažby do podkladních terčů. Terče jsou uloženy na vrstvu hutněného štěrkového podsypu tl. 150 mm. Zpevněné plochy vyrovnávací výškové rozdíly nástupních komunikací budou provedeny z hutněných štěrkových násypů.

d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Vlivem nové stavby nesmí dojít ke znečištění území a povrchových vod. Vliv na povrchové vody nebyl v dokumentaci řešen. Nebyl proveden inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum.

V okolí objektu je navrženo odvodnění povrchových vod pomocí žlabu svedeného do retenční nádrže s následným vsakováním. Spád zpevněných ploch je min. 2% od budovy kde bude po obvodě provedeno odvodnění. Odvodnění sjezdu bude provedeno do odvodňovací brázdy vedoucí podél komunikace a zaústějící do odlučovače ropných látek a následně do nádrže. Podzemní odlučovač ropných látek je zakreslen v situaci a bude opatřen revizním poklopem. Přesný způsob vsakování musí být určen specialistou na základě hydrogeologického průzkumu.

h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavební úpravy veřejně přístupných ploch a komunikací budou provedeny dle vyhl. 398/2009 - O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Výškový rozdíl pochozích ploch nebude vyšší než 20 mm. Vnější veřejně

přístupné plochy jsou navrženy pro bezpečné bezbariérové užívání. Bude provedena vodící linie a označení pomocí umělé vodící linie atp.

i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

V rámci realizace vlastní stavby nedojde k zásahu do sousedních pozemků ani staveb jiných vlastníků. Veškerá stavební činnost bude prováděna na vlastním pozemku.

V průběhu výstavby může dojít ke krátkodobému zvýšení hluku či prašnosti vůči okolí. Při provádění veškerých prací bude dbáno na to, aby se minimalizovaly negativní účinky spojené s touto výstavbou.

Bezpečnost práce se řídí vyhláškou 591/2006 Sb. Každý pracovník bude před zahájením prací řádně proškolen o bezpečnosti osob a zdraví při práci. Záznam bude uveden do stavebního deníku a podepsán školícím pracovníkem a mistrem nebo stavbyvedoucím. Pracovníci, u kterých to vyžaduje vyhláška musí mít platná osvědčení pro provádění příslušné práce.

j) závěr

Vyhotovený projekt odpovídá obsahově požadavkům zadání, byla navržena obnova horské chaty. Projekt obnovy horské chaty sestává ze dvou nových objektů označovaných jako B a C. Objekty jsou propojeny v přízemí. Navržené objekty jsou umístěny na místě původních objektů a navazují na rekonstruovanou suterénní část objektu A.

V přízemí třípodlažního objektu B je umístěna recepce hotelu, kuchyně a provozní zázemí restaurace. V místě původní jednopodlažní haly propojující objekty A a B je umístěna hotelová restaurace. Vstupní hala je propojena se suterénem objektu A. Hotelové pokoje jsou umístěny ve 2. a 3. nadzemním podlaží. Podlaží jsou propojena tříramenným schodištěm a výtahem. Pokoje jsou navrženy dvojlůžkové s možností přistýlky. Každý hotelový pokoj je navržen s vlastním hygienickým zázemím.

Na místě původního objektu C je navržena technicko - hospodářská budova. V přízemí je umístěn vstup pro personál a zásobování skladů potravin. V objektu jsou umístěny šatny zaměstnanců, garáž, sklad odpadu, kotelna se skladem paliva a sklad techniky a náradí. Ve 2 NP jsou navrženy dva apartmány pro majitele, nebo správce hotelu. Dále jsou na patře umístěny dva dvoulůžkové pokoje pro zaměstnance, kancelář hotelu a denní místnost pro zaměstnance hotelu.

V dokumentaci je řešena rekonstrukce stávajícího suterénu objektu A. V suterénní části je navržen zimní vstup pro hosty hotelu. Na vstup navazuje lyžárna a komunikační prostory propojující starý objekt s novými objekty. Pro doplnění provozu hotelu je dále navržena sauna/výřivka a polyfunkční prostory (noclehárna/ prostory pro školení, semináře apod.). Zbylá část objektu je využita pro turistický bufet, který je navržen pro provoz nezávislý na hotelu. Turistický bufet má možnost přímého prodeje do venkovních prostor. K bufetu náleží provozní zázemí kuchyně, skladů, úklidu, hyg. prostor a technických místností. Dispoziční řešení bylo nejprve řešeno formou studie, následně došlo k drobným změnám s ohledem na výhodnější provozní řešení objektu.. Požadavkem na obnovu bylo zachování charakteristické hmoty původních objektů Petrových bud. Cílem bylo zároveň vytvořit funkční a moderní stavbu odpovídající současným požadavkům na výstavbu s zároveň splnit po.

k) seznam použitých zdrojů

Legislativa:

- Zákon č. 183/2006 Sb. – Stavební zákon
- Příloha č.1 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. – Rozsah a obsah projektové dokumentace
- Vyhl. č. 491/2006 Sb. – Obecné technické požadavky na výstavbu (touto vyhláškou ministerstva pro místní rozvoj se mění vyhl. 268/2009 Sb. o obecných požadavcích na stavby)
- Vyhl. č. 148/2007 Sb. – O energetické náročnosti budov
- Nariadenie vlády č. 148/2006 Sb. – O ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií
- Zákon č. 185/2001 Sb. – O odpadoch a vykonávajúcimi vyhl. č. 381, 382, 383, 384/2001 Sb.
- Zákon č. 100/2001 Sb. – O posudzovaní vplyvov na životné prostredie
- Zákon č. 591/2006 Sb. – O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- Vyhl. č. 23/2008 Sb. – O technických podmienkach požiarnej ochrany stavieb

Technické normy ČSN, EN:

- ČSN 013420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavebních částí
- ČSN 730030 (ČSN ISO 3898) - Zásady navrhování stavebních konstrukcí - Označování - Základní značky
- ČSN 734301 – Obytné budovy
- ČSN EN 1992-1-1 (ČSN 731201) - Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- (ČSN 730035) ČSN EN 1991-1-1 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN 730317 (ČSN EN ISO 13790) - Tepelné chování budov - Výpočet potřeby energie na vytápění
- ČSN 730540 (ČSN 73 0540-1) - Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 730540 (ČSN 73 0540-2) - Tepelná ochrana budov. Část 2: Funkční požadavky
- ČSN 730600 - Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace.
- ČSN 730601 - Ochrana staveb proti radonu z podlaží
- ČSN 730606 - Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace
- ČSN 730802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 730810 - Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 730818 - Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami
- ČSN 730833 - Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 731000 - Zakládání stavebních objektů
- ČSN 731901 - Navrhování střech

Webové stránky výrobců:

- www.schueco.com
- www.novatop.cz
- www.rockwool.cz
- www.knauf.cz
- www.topwet.cz
- www.vapis.cz
- www.tzb-info.cz
- www.hasicskyservis.cz
- www.imos.sk
- www.remak.cz
- www.saint-gobain-sklo.cz
- www.dektrade.cz
- www.dehtochema.cz
- www.npú.cz

l) seznam použitých zkratk a symbolů

PD	-	projektová dokumentace
ČSN	-	česká technická norma
Pozn.	-	poznámka
Vyhl.	-	vyhláška
kce.	-	konstrukce
ŽB	-	železobeton
NP	-	nadzemní podlaží
SDK	-	sádrokarton
THO	-	třída objemové hmotnosti (zdivo)
GL28h	-	lepené lamelové dřevo dané pevnosti
TI	-	tepelná izolace
HI	-	hydroizolace
EPS	-	expandovaný polystyrén
XPS	-	extrudovaný polystyrén

m) Seznam příloh

A. STUDIE

A.1 PROJEKTOVÉ PODKLADY

- A.1.1 LOKALIZACE OBJEKTU - MAPY
- A.1.2 STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM
- A.1.3 STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM

A.2 STUDIE K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI

- A.2.1 A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- A.2.2 B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- A.2.3 SNÍMEK Z K.N. S PŮVODNÍMI OBJEKTY
- A.2.4 SITUACE UMÍSTĚNÍ NOVÝCH OBJEKTŮ
- A.2.5 SITUACE
- A.2.6 PŮDORYS 1PN
- A.2.7 PŮDORYS 2PN
- A.2.8 PŮDORYS 3PN
- A.2.9 PŮDORYS 1PP STÁVAJÍCÍ OBJEKT A
- A.2.10 POHLED OD VÝCHODU
- A.2.11 POHLED OD SEVEROVÝCHODU
- A.2.12 POHLED OD JIHOZÁPADU
- A.2.13 POHLED OD VÝCHODU
- A.2.14 POHLED OD JIHOVÝCHODU
- A.2.15 POHLED OD JIHOZÁPADU
- A.2.16 POHLED OD ZÁPADU
- A.2.17 POHLED OD SEVEROZÁPADU

B. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

B.1 TEXTOVÁ ČÁST

- B.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- B.1.2 ZPRÁVA O POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVBY
- B.1.3 TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
- B.1.4 PROTOKOL PRO ENERGETICKÝ ŠTÍTEK BUDOVY
- B.1.5 POSOUZENÍ AKUSTICKÝCH VLASTNOSTÍ KONSTRUKCÍ

B.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- B.2.1 SITUACE
- B.2.2 PŮDORYS 1NP
- B.2.3 PŮDORYS 2NP
- B.2.4 PŮDORYS 3NP
- B.2.5 PŮDORYS 1PP OBJEKT A –NOVÝ STAV
- B.2.6 ŘEZ A
- B.2.7 ŘEZ B
- B.2.8 ŘEZ C
- B.2.9 ŘEZ D
- B.2.10 ZÁKLADY
- B.2.11 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1 NP
- B.2.12 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2 NP
- B.2.13 NOSNÁ KONSTRUKCE STŘECHY OBJEKT B
- B.2.14 NOSNÁ KONSTRUKCE STŘECHY OBJEKT C
- B.2.15 VÝKRES STŘECHY OBJEKTY B+C
- B.2.16 VÝKRES STŘECHY OBJEKT A
- B.2.17 POHLED OD SEVROVÝCHODU
- B.2.18 POHLED OD JIHOVÝCHODU
- B.2.19 POHLED OD JIHOZÁPADU
- B.2.20 POHLED OD SEVEROZÁPADU
- B.2.21 DETAIL A
- B.2.22 DETAIL B
- B.2.23 DETAIL C
- B.2.24 DETAIL D
- B.2.25 DETAIL E
- B.2.26 VÝPIS SKLADEB
- B.2.27 VÝPIS OKEN A DVEŘÍ
- B.2.28 VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

C. SPECIALIZACE

- C.1 SPECIALIZACE HODNOCENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
- C.2 SPECIALIZACE KOVOVÉ A DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

PŘÍLOHY

Viz. samostatné složky diplomové práce

- A. STUDIE
- B. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
- C. SPECIALIZACE

HORSKÁ CHATA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

VYPRACOVAL
VEDOUCÍ PRÁCE

BC. VOJTĚCH PATERA
ING. JANA KRUPICOVÁ, PH.D.

BRNO 2013